

## Cvičenia č. 2, úloha č. 5

Pozrite si dokumentáciu triedy `BigInteger` reprezentujúcej ľubovoľne veľké celé čísla. Táto trieda je súčasťou balíka `java.math` (čo je niečo iné ako trieda `Math`, s ktorou sme už pracovali), z ktorého je ju potrebné importovať. Zídu sa vám predovšetkým metódy `valueOf` a `multiply`.

Napíšte triedu `Factorial` (v nepomenovanom balíku) s jedinou verejnou statickou metódou `factorial`, ktorej jediným argumentom je celé číslo  $n$  ako hodnota typu `int` – môžete predpokladať, že  $0 \leq n \leq 10000$  – a ktorá na výstupe vráti inštanciu triedy `BigInteger` reprezentujúcu číslo  $n!$ .

Na testovač odovzdávajte súbor `Factorial.java` obsahujúci zdrojový kód triedy `Factorial`. Testovač bude načítavať celé čísla v uvedenom rozsahu a na výstup bude vypisovať hodnoty získané volaním vašej funkcie `factorial`. Vstup a výstup teda bude vyzeráť podobne ako nižšie.

### Príklad vstupu:

2  
40

### Príklad výstupu:

2! = 2  
40! = 815915283247897734345611269596115894272000000000